ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

Proroga di riunione generale e di seduta consigliare

L'assemblea generale dell'Associazione agraria friulana invece del 27 corr. sarà tenuta il 4 maggio prossimo. Nello stesso giorno vi sarà seduta del consiglio.

I signori soci riceveranno speciale avviso coll'indicazione dell'ordine del giorno.

Conferenze agrarie

Per cura di questa Associazione si terranno conferenze sulla peronospora e suoi rimedi, *a Pocenia il 28 corrente, a Valvasone il 5 p. v. ed in seguito a Pavia di Udine, ad Aviano, ecc.*

Campi di esperienze di viti americane resistenti alla fillossera

Alle varietà di viti americane indicate nel nostro numero precedente, distribuite a 10 viticoltori che si sono incaricati di provarne l'adattamento in Friuli, sarà aggiunta la Rupestris.

Questa ci venne spedita dalla r. Scuola di viticoltura di Alba.

Consorzio antifillosserico veneto

Il Consiglio provinciale di Udine, nella sua tornata del 15 corr. non solo accolse la proposta della Deputazione (relatore cav. Biasutti) di accordare lire 1000 all'Associazione agraria affinchè possa attuare i provvedimenti che la speciale Commissione ha proposto per la difesa del Friuli dalla fillossera, ma incaricò la Deputazione stessa perchè faccia le pratiche necessarie allo scopo di formare un consorzio anti-fillosserico della regione veneta.

L' Associazione agraria non può a meno di compiacersi dell' accoglienza fatta alle sue proposte dall' autorità provinciale.

Comitato per gli acquisti

È aperta la seconda sottoscrizione per l'acquisto di solfo, Rimini, doppio molito raffinato pei soci dell'Associazione agraria ai seguenti prezzi per quintale:

Stazione di	Sacile	L.	12.40
„	Pordenone	„	12.45
„	Casarsa	„	12.55
„	Codroipo	„	12.65
„	Udine	„	12.80
„	S. Giovanni di Manzano	„	12.90

Chi desiderasse solfo acido pagherà lire 0.20 in più dei suindicati prezzi.

Quando il complesso delle sottoscrizioni non raggiunge per una data stazione l'importo del vagone completo, lo solfo si farà pervenire, in porto assegnato, dalla stazione più vicina possibile. Nella prossima settimana si diramerà una circolare a tutti i sottoscrittori di solfo e di solfato di rame in cui si indicheranno le modalità per la distribuzione.

ESPERIENZE DI CONCIMAZIONE [1]

Confronto fra l'azione fertilizzante del perfosfato d'ossa e quella del perfosfato di fosforite, in diverse regioni del Friuli.

Disposizioni per l' esperienza.

Si scelga un apprezzamento dell' estensione di 1000 metri quadrati (una pertica), avente una lunghezza approssimativamente doppia della larghezza, di natura presumibilmente uniforme nelle diverse sue parti non intersecato da impianti; che almeno per due anni antecedenti abbia avuto per tutto la sua superficie, la stessa coltura con identica concimazione.

Si preferiscano a quei terreni che tro-

(1) V. *Bullettino* n. 3, pag. 46: Quesito proposto dalla Commissione per le esperienze colturali del 1889.

vansi in condizioni speciali, in conseguenza di anteriori trattamenti, quelli che rappresentano le condizioni medie del luogo, anche sotto il punto di vista della fertilità. Si eviterà perciò di stabilire il campo di prova in sedimi od orti, i quali di solito rappresentano condizioni speciali ed affatto eccezionali.

*
* *

Il terreno sarà assoggettato ad un'aratura alla minuta, alla massima profondità compatibile colle condizioni e consuetudini locali; meglio se quest'aratura sarà stata fatta prima del finire dei geli.

Si divida il fondo in 10 striscie parallele, lunghe e strette, ciascuna della superficie di 100 metri quadrati.

Sovra ogni appezzamento si stabiliscano, adoperando la vanga, delle porche *(colmiere)*, conforme alle consuetudini locali, curando di farne un egual numero per ciascun appezzamento e di disporre le cose in modo che il confine tra l'una e l'altra parcella cada nella metà dell'uno dei solchi (1).

È cosa essenziale che ciascuna parcella, oltre all'essere formata da un egual numero di porche, riceva pure un egual numero di piante. La distanza fra queste sarà all'incirca quella in uso nel luogo.

Prima della seminagione si segneranno sul suolo in senso trasversale alle porche, delle righe corrispondenti alle distanze fra le singole piante.

Tali righe potranno agevolmente venir tracciate giovandosi di funicelle e di misure in legno, che rappresentino la distanza stabilita tra pianta e pianta.

La seminagione si farà a mano giovandosi di un piuolo ed alla profondità di 5 a 15 centimetri, secondo l'uso del paese, mettendo tre o quattro granelli per ciascuno dei punti stati segnati sulla cima della colmiera.

Il concime, *il cui peso totale dovrà essere diviso per il numero delle piante da concimarsi in ciascuna parcella, e di cui saranno preparate tante porzioni, quante sono le suddette piante, verrà sparso a mano, sovra un circuito di circa 30 centimetri di diametro all'intorno di ciascuno dei punti seminati* (1). Sarà buona cosa di seminare con mais qualche porca tutto all'intorno del campo d'esperienze, onde evitare l'aumento di prodotto che in caso diverso si manifesterebbe nelle parcelle, poste sui due lati del campo stesso. Del prodotto di queste porche naturalmente non si tien conto nel calcolo dei risultati.

*
* *

All'apparire delle piumette alla superficie del suolo, ossia al momento in cui incominciano a nascere le granella, si passerà leggermente con un rastrello sulla cima delle porche. Quest'operazione deve corrispondere alla consueta erpicatura ed avere il doppio scopo di facilitare la nascita e di mescolare col terreno il concime gettato superficialmente all'intorno del sito occupato da ciascuna pianticina.

Secondo le consuetudini del luogo, si farà poi all'epoca opportuna una zappatura a mano e coi zappini *(solçis)*; in pari tempo si diraderanno le piantine, lasciandone una sola per sito e ripiantandole con cura dove fossero mancanti. La rincalzatura potrà farsi coi metodi ordinari, o meglio usando della vanga.

*
* *

Verranno impartite speciali istruzioni riguardo al modo di eseguire la raccolta e di calcolare i prodotti, alla determinazione delle piante mancanti per ciascuna parcella, a quelle che non hanno messo spighe, ecc.; e speciali tabelle verranno a tempo debito distribuite per l'annotazione dei risultati.

Avvertesi fin d'ora che gli sperimentatori dovranno tenere conto esatto:

1°, del modo di esecuzione dei lavori preparatori, dell'epoca della seminagione e delle altre operazioni di coltura;

2°, dell'andamento della stagione, tenendo conto del numero dei giorni piovosi;

3°, dell'andamento della vegetazione, dei danni eventuali cagionati da insetti o da malattie; e di tutti quei fatti che in qualsivoglia modo possono avere influenza sull'andamento della coltura sperimentale.

(1) Per semplificare le operazioni sopraccennate, si potrebbe procedere alla misurazione dei dieci appezzamenti dopo aver messo il campo in *colmiere* coi metodi ordinari. In tal caso però sarebbe indispensabile di usare durante l'aratura coll'aratro doppio, le cure necessarie ad ottenere una serie di porche aventi esattamente un'eguale larghezza.

(1) Allo scopo di facilitare questa operazione ogni sacco contenente il concime venne, mediante l'aggiunta di materie inerti, ridotto al peso di chilogrammi 10.00.

Facciamo seguire lo schema rappresentante la distribuzione delle varie parcelle nel campo di esperienza.

N

O

Parcella
1ª (senza concime)
2ª (concime del sacchetto n. 2)
3ª (concime del sacchetto n. 3)
4ª (senza concime)
5ª (concime del sacchetto n. 5)
6ª (concime del sacchetto n. 6)
7ª (senza concime)
8ª (concime del sacchetto n. 8)
9ª (concime del sacchetto n. 9)
10ª (senza concime)

E

S

Ogni parcella misura 100 metri quadrati.

Composizione dei concimi.

Sulle parcelle n. 2, 5, 8 viene sparsa la seguente miscela. . . .
- Perfosfato ossa . Cg. 5.4
- Nitrato sodico. . „ 1.6
- Solfato potassico. „ 0.8

Sulle parcelle n. 3, 6, 9 viene sparsa la seguente miscela. . . .
- Perfosfato fossile Cg. 6.4
- Nitrato sodico. . „ 1.9
- Solfato potassico. „ 0.8

Avvertenza: I concimi opportunemente preparati, si consegneranno a cominciare da lunedì 29 aprile: contemporaneamente si consegnerà la quantità di seme necessario per l' esperienza.

RIUNIONE VITICOLA DI FIRENZE

Nello stendere una breve relazione intorno al convegno di viticoltori, tenutosi in Firenze dal 13 al 17 corrente, mi limiterò alle cose principali e precisamente a quelle che possono aver interesse per la viticoltura friulana.

Il primo giorno dopo un breve discorso del march. Ridolfi, figlio del celebre agronomo il quale illustrò cogli scritti e promosse colle opere di agricoltura un nuovo indirizzo all'arte dei campi in Toscana, si cominciò la trattazione del tema primo (*sommaria esposizione delle istituzioni di vigilanza contro la fillossera formate nei diversi paesi e in particolare di quelle in Italia. Origine, costituzione e scopo del consorzio antifillosserico toscano).*

Il relatore, prof. Cavanna, fece brevemente la storia dei provvedimenti che in Italia e fuori vennero adottati per impedire l'invasione della fillossera e la sua diffusione. È inutile che io qui enumeri che cosa si fa fuori e che cosa si fece da noi prima che anche l'Italia venisse colpita. Basta sapere che oggi l'organizzazione del servizio antifillosserico nel nostro paese è la seguente:

1. Una commissione consultiva, sedente presso il Ministero, indica ad esso i provvedimenti generali e speciali che crede adatti.

2. In ogni provincia vi è un delegato fillosserico il quale si reca sopraluogo ogni qualvolta il prefetto gliene dia l'incarico. Nelle provincie già attaccate dalla fillossera ed in quelle più minacciate vi possono essere e vi sono più delegati fillosserici.

3. In ogni comune dovrebbe esistere almeno un *corrispondente viticolo* il quale avverte la Prefettura ogni mese intorno allo stato delle viti e denuncia i deperimenti di cui non sa spiegarsi la causa. Anche dove non sono i corrispondenti viticoli o dove non funzionano, qualsiasi cittadino può avvertire il sindaco intorno a viti proprie e d'altrui riscontrate sofferenti. Il sindaco ne riferisce brevemente alla Prefettura la quale ne avverte il delegato fillosserico.

Accanto a questa organizzazione burocratica, in qualche provincia esistono delle commissioni sorte per iniziativa privata o per quella dei corpi morali più interessati, le quali pure provvedono alla vigilanza delle vigne affine di prontamente scoprire l'insetto qualora si presentasse. In due regioni viticole, la Toscana ed il Piemonte, si sono costituiti due consorzi di provincie le quali elessero un comitato centrale perchè indicasse e provvedesse a tutto quello che credeva opportuno per impedire la diffusione della fillossera e diminuirne i danni. Questo comitato centrale elegge sottocomissioni per ogni provincia e queste provvedono alla esecuzione di quanto il comitato centrale dispone.

Il relatore nelle sue conclusioni ebbe in mira sopratutto la scoperta della fillossera ed il suo pronto riconoscimento e sottopose ai congressisti i seguenti

Voti e Raccomandazioni

La Riunione viticola:

Considerando che la stretta vigilanza sullo stato delle viti è parte essenziale del sistema di difesa inteso a rallentare i progressi dell'invasione fillosserica;

Considerando che la vigilanza sarà tanto più intensa ed efficace quanto più sarà esercitata da chi vi abbia maggior interesse o più facile opportunità di attendervi;

Mentre applaude all'opera illuminata ed assidua del Ministero di agricoltura, industria e commercio, gli raccomanda:

I° di istituire i *delegati comunali,* che nei rispettivi comuni abbiano gli stessi poteri di che sono oggi investiti per tutto il Regno i delegati per la ricerca della fillossera;

II° di provvedere affinchè i proprietari siano per legge obligati a dichiarare al comune, ogni anno, tra il 15 maggio e il 15 giugno, lo stato delle loro viti, e siano altresì obbligate le amministrazioni comunali, a far visitare dai delegati comunali, nella seconda metà di giugno e nel mese di luglio, a spese dei proprietari renitenti, i fondi le cui condizioni non vennero in tempo dichiarate;

III° di invitare le autorità politiche e comunali, i delegati ed i corrispondenti, ed ogni altra persona addetta al servizio di difesa contro la fillossera, ad esercitare una vigilanza speciale sulle coltivazioni di viti americane, le quali, appunto per la loro resistenza, assoluta o relativa, possono celare lungo tempo il male, ed essere così causa della sua diffusione;

IV° di disporre perchè in ogni comune, dove il sindaco non dichiari attendere da se al buon andamento del servizio di difesa contro la fillossera, sia questo affidato ad uno degli assessori, ad un consigliere, o ad altra persona scelta dalla giunta. E di disporre altresì che il sindaco trasmetta ogni anno, entro il mese di ottobre, al prefetto della provincia, una relazione sul servizio stesso, accompagnandola con l'elenco dei proprietari renitenti e delle visite eseguite per ordine dell'autorità comunale.

Era naturale che simili proposte troppo fiscali, le quali avrebbero messo il proprietario di vigne in balìa dell'ultimo delegato fillosserico, abbiano incontrata la più ostinata opposizione.

Non credo opportuno qui nemmeno citare i numerosi oratori che parlarono contro ed i pochissimi in favore e riporto addirittura le conclusioni come furono approvate.

«La Riunione viticola:

Considerando ecc. ecc.

Lodando l'opera illluminata ed asssidua del Ministero di agricoltura, industria e commercio;

Plaudendo ai pratici risultati ottenuti dai consorzi antifillosserici subalpino e toscano, sorti per iniziativa privata;

Fa voti:

1° che con simili istituzioni sorgano in ogni regione viticola italiana;

2° che si istituiscano *delegati locali* i quali nel comune o comuni loro assegnati esercitino la necessaria vigilanza ed abbiano gli stessi poteri di che sono oggi investiti per tutto il Regno i delegati governativi per la ricerca della fillossera, sentito per le nomine il parere delle istituzioni che hanno a cura gli interessi agrari e viticoli in specie;

3° che si invitino le autorità ed i viticultori ad esercitare una vigilanza speciale sulle coltivazioni di viti americane destinate, con lodevole sentimento di previdenza, agli esperimenti ed alle nuove piantagioni.

La Riunione viticola invita i proprietari ed i coltivatori a considerare di quali danni possono essere causa le infezioni che per ignoranza, incuria o mala fede rimangono lungo tempo ignorate, e li esorta a voler scrupolosamente esaminare, nella prossima stagione, le viti, denunziando all'autorità quelle che apparissero sofferenti, per adempiere così il loro dovere di buoni cittadini solleciti del pubblico bene, e soddisfare l'obbligo imposto dalla Legge.»

Riporterò ora alcune delle principali cognizioni che possono esser utili per noi le quali emersero dalla discussione lunga e dottissima che si fece in questa prima giornata.

I consorzi anti-fillosserici.

Tanto i delegati del consorzio antifillosserico toscano come quelli del subalpino si lodarono moltissimo di questa istituzione e per l'attività e per la efficacia colla quale si vigila sopra qualunque causa che può occasionare l'introduzione della fillossera, come per la sollecitudine che si ha nel denunciare qualsiasi fatto che valga a scoprirla.

E difatti se noi ci affidiamo all'azione governativa, è certo che questa sarà insufficiente. Come mai i delegati fillosserici che sono quasi in tutte le provincie uno solo, arriveranno a veder tutto? È serio credere che le pubbliche autorità, sindaci ecc., bastino a vigilare minutamente su tutte le vigne? Bisogna che tutte le persone volonterose, intelligenti ed interessate nella coltura della vigna concorrano ad aiutare. Ma questo invito a coadiuvare l'opera governativa per essere efficace, deve provenire dalla libera unione di tutte le forze, deve essere spontanea prestazione più che effetto di un dovere d'ufficio.

Questi consorzi che ora costituirebbero una libera unione di gruppi di provincie sono ben distinti, finchè la fillossera non compare o non si scopre in una data regione dai consorzi obbligatori: quando poi la fillossera si presenta, la legge stessa stabilisce i consorzi obbligatori per la contribuzione nelle spese.

Mi sono anche occupato per conoscere il contributo che offersero le provincie subalpine e quelle toscane: per le prime il contributo medio per ciascuna provincia è di lire 1000 (Novara, poi che è la più colpita, paga anche per conto proprio un delegato fillosserico con lire 3000). Le provincie che costituiscono il consorzio antifillosserico toscano, essendo quivi la cosa di più recente istituzione, non hanno ancora tutte stabilita la misura del loro concorso pecuniario. Oltre le provincie, i consorzi vengono, in varia misura, sussidiati dalle istituzioni agrarie e da altri corpi morali. Il Governo vi contribuisce pure con qualche larghezza.

Ben inteso che anche dopo l'istituzione dei consorzi, rimane l'azione governativa la quale si esercita specialmente nel verificare se i sospetti d'infezione che insorgono abbiano fondamento, e nel provvedere alla repressione quando l'insetto devastatore si presenta.

Il pericolo delle viti americane.

Il prof. Cavanna, relatore sul primo quesito, ha richiamato l'attenzione sopra un maggiore pericolo che presentano tutte le viti americane resistenti e non resistenti alla fillossera: ed è che per esse non è così facile la scoperta della fillossera come avviene in tutte le viti europee. Difatti queste ultime manifestano più o meno prontamente una sofferenza che richiama l'attenzione e mette sulla via della scoperta. Invece le viti americane resistenti

vivono vigorose e produttive anche colla fillossera sulle radici.

Le stesse viti americane non resistenti come p. e. la nostra vite fragola (Isabella) la Catawba ecc., oppongono all'influenza del parassita una vigorìa di vegetazione che le rende meno pronte al deperimento, e la fillossera può averle da qualche anno attaccate prima che esse la dimostrino con deperimenti palesi. Anzi si dà quasi sempre il caso che queste viti non resistenti prima di piegarsi sotto gli attacchi del parassita, spiegano un particolare rigoglio e danno maggiore prodotto.

Questa tardanza a dimostrare la sofferenza costituisce un grave pericolo e sarà opportuno che i viticoltori, specialmente di quelle regioni ove le viti americane di varietà non resistenti sono coltivate su vasta scala, portino la loro attenzione su indizi della fillossera diversi, dal deperimento esterno.

Le viti americane resistenti presentano una difficoltà anche più grave per la scoperta della fillossera, giacchè mai la dimostrano con segni esteriori. Però su queste la stessa autorità governativa esercita una sorveglianza speciale ed i vivai e le coltivazioni vengono frequentemente visitate. Tuttavia non sarà male che i viticoltori stessi si ricordino di più attentamente osservare la parte sotterranea. Ci riserviamo di fermarci sopra gli indizi diversi dai deperimenti esterni che possono far conoscere la presenza della fillossera. Questo perchè al Friuli l'argomento interessa in modo particolare per l'estensione che vi ha la coltura delle viti americane.

Le precauzioni pei nuovi impianti.

Per quanto in un paese non si sia scoperta la fillossera non si deve tralasciare la precauzione di osservare attentamente le radici delle barbatelle che si impiantano. Questo perchè è possibile non solo l'attecchimento delle talee anche in un terreno fillosserato ma queste possono dare nel primo anno una buona vegetazione in modo da non potersi dai segni esterni giudicare in alcun modo se il parassita e abbia o no attaccate. In Francia anche dove si fanno vivai in terreno ove la fillossera esiste, il trattamento curativo non si esegue per solito che nel secondo anno, sapendosi che pel primo anno l'esito delle talee è ugualmente assicurato.

Dunque nei vivai di un solo anno è più difficile scoprire la fillossera, dunque non solo tutti quelli che impiantano barbatelle acquistate ma anche chi le ricava dai vivai propri, deve accuratamente osservare le radici.

Sul tema secondo *(le attuali condizioni fillosseriche della Toscana e l'applicazione dei metodi distruttivi e curativi)* aveva l'incarico di riferire il prof. Danesi ora ispettore al Ministero di agricoltura.

Dalla sua relazione riportiamo i seguenti dati: secondo le ultime esplorazioni abbiamo un totale di 209 comuni in cui la fillossera esiste ed ha recato danni grandi o piccoli, e gli ettari di vigna colpiti dall'insetto sono 150 mila.

Quantunque queste cifre sieno per se stesse poco confortevoli, dobbiamo aggiungere qualche cosa di peggio ed è che l'invasione ci minaccia da tutte le parti essendo l'Italia attaccata ai due estremi (Piemonte, Lombardia e si può aggiungere il Goriziano) ed a Reggio di Calabria; nel centro (in Toscana) e nelle isole (Sicilia, Sardegna ed isola d'Elba).

Le provincie più danneggiate sono quelle meridionali, ed anche Livorno (isola d'Elba) se non estesamente molto intensamente. Diffatto nell'isola d'Elba vi sono circa 100 ettari *finora* riconosciuti infetti, ma l'infezione deve datare da molto tempo (da tutti gli indizi apparirebbe prima del 1882) perchè vi sono dei vigneti che furono *fin due volte ripiantati*, perchè le viti vi morivano senza che si fossero accorti della cagione. La intensità è così forte che mentre nell'estate scorsa quando si scoperse la fillossera solo poche viti erano deperite, ma si trovavano molto cariche di uva alla potatura di questa primavera si trovarono interi vigneti già morti, tantoche si abbandonarono del tutto.

Il relatore chiuse la sua relazione colle seguenti proposte:

I fatti e le osservazioni che ho esposto, mi conducono alle seguenti conclusioni:

1° fare voti al Governo perchè ordini in Toscana, non più tardi del mese di maggio, accurate esplorazioni, nei vigneti piantati con maglioli provenienti da luoghi infetti, o in quelle vigne dove, da detti luoghi, saranno state importate, piante od altro.

Che tali esplorazioni siano estese special-

mente nel littorale delle provincie di Pisa, Livorno, e Grosseto; e con più intensità nei terreni di Piombino, Campiglia, Sugheretò, Vignale, Riotorto. Che inoltre siano ripetute le ricerche nelle zone vitifere, visitate nell'anno decorso, di *Gajole* e di *Pitigliano*, estendendole anche nei comuni vicini; che siano visitate, contemporaneamente, le vigne vicine ai focolari già distrutti, per sottoporle subito ad una rigorosa sorveglianza; subordinando poi le misure che si dovranno prendere, per combattere le nuove infezioni, ai risultati che si avranno con le altre esplorazioni; e che infine, per preparare persone esperte nella ricerca della fillossera e nell'applicazione dei metodi curativi e distruttivi, il Governo utilizzi i giovani licenziati nelle scuole pratiche e speciali di agricoltura, inviandoli a fare la necessaria pratica nei campi sperimentali fillosserici e nella ricerca della fillossera;

2° nelle infezioni fillosseriche della Toscana, ad eccezione di quelle dell'Elba, conviene persistere col metodo distruttivo, sino a quando il male non si estenderà sopra una vasta superficie vitata. Nell'isola dell'Elba invece, per contrariare la rapida diffusione del parassita, si potrebbero distruggere le infezioni poste sulle alture e altre località ove lo si creda conveniente e curare le restanti; ma siccome la stagione propizia è già trascorsa, l'assemblea fa voti che il Governo favorisca l'applicazione della cura in tutti quei vigneti infetti, col metodo che si crederà più efficace;

3° mercè gli insetticidi si possono utilmente difendere le nostre viti dagli attacchi della fillossera: i risultati dipendono da varie circostanze.

Gli insetticida, che sino ad oggi la pratica ha riconosciuto più efficaci ed economici, sono quelli a base di solfuro di carbonio (solfuro di carbonio semplice, solfuro di carbonio sciolto nell'acqua ed in altre sostanze, solfocarbonati);

4° medicando con il solfuro di carbonio le viti fillosserate, i migliori risultati si ottengono nei terreni fertili, o discretamente fertili, silicei, piuttosto profondi e di media compattezza: invece nei terreni poco profondi, in quelli argilloso-calcari e con sottosuolo impermeabile, i risultati ottenuti con il solfuro soltanto non sono stati soddisfacenti;

5° la dose di solfuro carbonio da addottarsi per il metodo curativo è di grammi 20 a 25 per metro quadrato nei climi temperati; e di grammi 25 a 30 in quelli caldi.

La cura riesce efficace ed economica soltanto quando si applica prima che il parassita abbia reso manifesto i suoi effetti sulla vegetazione della vite, anzi quando le radici non ne sono state molto danneggiate.

Nei vigneti deperiti, in quelli siti in climi caldi, dove la fillossera ha un maggior periodo di attività, e nelle vigne circondate da forti infezioni, una sola iniezione non è sufficiente per impedire le *reinvasioni*;

6° il tempo più conveniente per iniettare il solfuro di carbonio varia secondo la natura del terreno; onde è bene curare nell'inverno i vigneti posti nei terreni sciolti; in primavera quelli su terreni di medio impasto; e nell'estate i vigneti siti in terreni argillosi che trattengono l'umidità.

Non è bene però eseguire le iniezioni nel periodo della fioritura; e, per i climi temperati, nei periodi in cui i succhi sono più abbondanti;

7° il numero dei fori di iniezione, che bisogna eseguire per ogni metro quadrato, è da 3 a 4: il massimo numero si dovrà adottare nei terreni che non permettono una facile diffusione dell'insetticida.

Nell'eseguire le iniezioni sarà sempre bene comprendere ogni vite fra 3 o 4 fori, da essa distanti circa 50 centimetri. Per colpire le fillossere poste sul colletto della pianta e sulle radici superficiali, torna efficace una iniezione vicino al piede di ogni vite: *(colpo al ceppo)*, la quale però dovrà evitarsi nei terreni sciolti, quando si sarà costretti di medicar la vigna nella calda stagione;

8° la concimazione supplementare è necessaria quando trattasi di ricostituire un vigneto deperito; ed a tale scopo riesce utilissimo un concime organico che ecciti la produzione fogliacea e legnosa. Il concime chimico può pure utilmente adoperarsi, specie per le viti che non hanno molto sofferto dall'infezione.

Quando invece l'infezione è incipiente non occorrono che le ordinarie cure culturali seguite nella regione, o tutto al più un sovescio di qualche leguminosa;

9° la spesa per la mano d'opera e per il solfuro di carbonio può variare, nelle vigne a cultura specializzata, dalle lire 100 alle lire 120 per ettaro, secondo la posizione del vigneto, la compattezza del terreno, la dose del solfuro, il numero dei fori di iniezione, ed altro.

Nelle viti però poste a filari, la spesa è molto più elevata. Nel caso che l'apparato radicale in tali viti non si estenda di molto e che perciò basti iniettare l'insetticida in una zona di terra larga 4 metri circa, la spesa della mano d'opera può variare dalle 25 alle 45 lire per ogni 1000 viti.

10° è da raccomandarsi la soluzione del solfuro di carbonio *nell'acqua e specialmente* la soluzione proposta dal dott. Meunier (soluzione di solfuro di carbonio nella vasellina in parti eguali) che merita di essere sperimentata come pure la emulsione a base di solfuro di carbonio proposta dal prof. Targioni Tozzetti;

11° la sommersione è un mezzo di efficacia incontestabile per combattere il parassita. Perchè un tal genere di cura riesca devesi mantenere, senza interruzione, nella vigna uno strato d'acqua dai 20 ai 25 centimetri per 55 giorni nei terreni poco permeabili, e per 65 giorni in

quelli di media permeabilità. Nei terreni molto permeabili non conviene applicare la sommersione. È sempre bene di esaminare la qualità del vitigno prima di sommergerlo, per giudicare se esso può adattarsi ad un tal trattamento.

Bisognerà dopo la sommersione concimare il vigneto, se le acque adoperate erano limpide, non occorrerà invece se erano limacciose e ricche di sostanze fertilizzanti;

12° la spesa per la sommersione varia dalle lire 120 alle 150 per ettaro, quando l'acqua proverrà dai canali d'irrigazione; e dalle 500 sino a 800 lire, quando dovrà innalzarsi con apposite macchine. La stagione più propizia per la sommersione è l'autunno avanzato e l'inverno;

13° anche il solfocarbonato potassico può essere applicato con successo nella cura dei vigneti fillosserati; ma riesce troppo costoso, e non può applicarsi nei luoghi ove manca l'acqua.

Si calcola che per la cura di un ettaro di vigneto, con questo insetticida, occorrono dalle 350 alle 600 lire all'ettaro;

14° resistono agli attacchi delle fillossere le viti piantate nelle sabbie quarzifere e alluvionali, formate da sottilissimi granelli scorrevoli gli uni sugli altri, e prive di materie plastiche. Siffatte sabbie devono essere di una composizione tale, che con l'azione del tempo non possano produrre dette materie plastiche.

Devono inoltre formare uno strato non minore di 60 centimetri, essere umide e discretamente fertili da lasciar vivere, non solo, ma produrre la vite.

Nel piantare vigneti nelle sabbie delle dune devesi avere l'avvertenza di non impiegare concimi ricchi di paglia e di sostanze terrose che non possano facilmente suddividere.

Naturalmente l'assemblea non poteva discutere sopra questioni essenzialmente tecniche di cui nessuno dei presenti avea avuto agio di fare esperienze.

Un tema che avrebbe dovuto provocare una discussione molto larga era il terzo così concepito: *Le specie e le varietà di viti americane resistenti alla fillossera ed il loro adattamento ai diversi terreni.*

Ma un po' per l'abilità del relatore (prof. Alpe), il quale con ordinata e nitidissima esposizione rispose *a priori* a moltissime domande che potevano esser rivolte, un po' perchè in questa materia siamo tutti nuovi e quindi non erano facili le obbiezioni e le controversie, le conclusioni proposte passarono quasi tutte tali e quali vennero presentate.

Riportiamo integralmente le conclusioni adottate, riservandoci di aggiungere qualche osservazione.

La riunione viticola di Firenze:

1° considerate le condizioni generali della produzione vinicola italiana e di quella toscana in ispecie, tanto dall'atto della quantità come da quello della qualità;

Considerate le condizioni idrografiche delle regioni vitifere d'Italia;

Considarati i sistemi in essa predominanti di coltivazione della vite;

Consiglia i viticultori a preparare il materiale necessario alla sostituzione dei vitigni nostrali con certi vitigni di origine americana;

2° ritenuto che nei nuovi piantamenti si debba far uso soltanto di quelle specie o varietà che presentano una notevole resistenza alla fillossera, escludendo assolutamente quelle di debole o dubbia resistenza, raccomanda di attenersi per ora all'impianto di uno o più tipi scelti fra i seguenti: *Rupestris*, *Riparia selvatica*, *Jacquez*, *Solonis*, *York Madeira*, *Vialla*, *Clinton*, *Taylor*, in attesa di poter utilizzare *Cordifolia*, *Cinerea*, *Berlandieri* e *Candicans*, delle quali si raccomanda la moltiplicazione;

3° avuto riguardo alle condizioni attuali del mercato vinicolo mondiale ed a quelle che potranno essere create in seguito, nonchè alla qualità e quantità di vino ottenibile dalle viti americane *a produzione diretta*, opina che si debba limitare la coltivazione di tali viti a quei luoghi nei quali possa esservi bisogno di produrre vini da taglio *ordinari* e nella misura che il commercio consiglierà, adottando per ora principalmente il *Jacquez* ed in qualche caso l'*York Madeira* e il *Clinton*. In tutte le altre località conviene la coltivazione di viti americane innestate con vitigni che conservino o migliorino i tipi di vino del paese;

4° considerando che le viti americane provengono da luoghi diversi per latitudine, altitudine, esposizione, e quindi per temperatura e umidità, condizioni che influiscono sulla vegetazione direttamente, ed indirettamente col modificare certe proprietà del terreno o col favorire o contrariare lo sviluppo di malattie, consiglia di dare la preferenza:

a) nei luoghi a estate *calda e secca* simili a quella del sud est della Francia, alla *Riparia selvatica*, *Solonis*, *Rupestris*, *Jacques*, *York Madeira*, *Taylor;*

b) nei luoghi a estate *calda e umida*, simili a quella del sud-ovest della Francia, ai vitigni precedenti meno il *Jacques;*

c) nei luoghi a estate *fresca e umida*, analoghi a quello del centro e dell'est della Francia, *Vialla*, *York Madeira*, *Riparia selvatica*;

5° considerando che la provenienza delle diverse viti americane da differenti località, a terreno di natura diversa, rende necessario ad

ognuna di esse un terreno di impasto simile a quello del paese d'origine, se si voglia evitare in qualche caso la *clorosi* della vite, raccomanda di coltivare:

a) nei terreni profondi, permeabili, ricchi di salice, di ciottoli e colorati in rosso, tutti i vitigni americani resistenti;

b) nei terreni ciottolosi, aridi, di media profondità, *Rupestris, York Madeira, Riparia selvatica ;*

c) nei terreni argillosi, anche se grigi o biancastri, il *Jacques*, e se molto umidi la *Cinerea;*

d) nella maggior parte dei terreni calcari, anche se poco profondi, la *Cordifolia, Cinerea, Berlandieri e Solonis ;*

e) nei terreni profondi, di media compattezza, *Riparia, Solonis, Jacquez, Vialla;*

f) nei terreni profondi, ciottolsi o sabbiosi, i vitigni precedenti più il *Taylor*.

Tenuto conto della costituzione dei terreni della Toscana è da ritenere che nessuno di que sti sia da considerare assolutamente refrattario alle viti americane;

6° dichiara maggiormente raccomandabili per la facilità di mettere radici la *Riparia selvatica*, la *Rupestris*, il *Vialla, York Madeira*, il *Clinton* ed il *Taylor* e che meno facilmente mettono radici il *Solonis*ed il *Jacques;* quasi refrattari, coi mezzi comuni di moltiplicazione, la *Cordifolia*, *Berlandieri*, *Cinerea* e *Candicans;*

7° afferma che più facilmente si saldano all'innesto il *Vialla, Jacquez, York*, la *Riparia selvatica* e *coltivata*, la *Rupestris;*

8° riconosce la necessità che nei semenzai di viti selvatiche (Riparia, Cordifolia, Rupestris ecc)., si proceda ad accurate selezioni, tendenti a formare piante madri cogli individui più sviluppati nella parte legnosa e fogliacea, e che meno si scostano dal tipo della specie (1);

9° avuto riguardo alla breve e limitata esperienza fatta in Italia in fatto di viti americane, raccomanda l'istituzione di numerosi vigneti sperimentali di piante innestate e non innestate in condizioni svariate di clima e di terreno, dai quali trarre, dopo una prova di 3 o 4 anni almeno, norme per la scelta dei vitigni più adatti agli impianti definitivi;

10° plaude all'iniziativa del Governo e dei privati che hanno dato impulso alla creazione di ibridi, e fa voti che i mezzi materiali necessari a queste ricerche siano adeguati all'importanza delle medesime, cimentando al più presto il maggior numero possibile di piante ottenute dai semi ibridati nei campi sperimentali governativi.

(1) Questa conclusione, ci sembra quasi implicare la condanna delle viti da seme: ad ogni modo chiunque possegga di tali viti, prima di affidarsi ad estenderne la propagazione per talea, si ricordi di quanto in questa conclusione viene raccomandato.

Note riguardo alle conclusioni.

Alla conclusione seconda venne fatto osservare che oltre le specie e le varietà indicate come resistenti ma innestabili, non solo il Jacquez e York Madeira potevano dare frutto diretto, ma che l'Herbemont l'Huntingdon, il Blach Defiance ed altri potevano dare frutto diretto ed anche servire di porta innesto. Si rispose che non si volevano suggerire se non le viti possibili ad aversi anche in Italia, e che non si poteva tener conto dell'esistenza in paese di altre a prodotto diretto, che si dicono possedere da quelli che fanno l'industria di vender piante, giacchè o saranno state importate di contrabbando o saranno provenienti da seme.

Si poteva rispondere, ma era cosa un po' difficile di farlo là in presenza di persone che rivestivano un carattere più o meno ufficiale, che è noto a tutti come alcuni vivai italiani posseggano realmente le migliori varietà a prodotto diretto, che queste qualità non provenivano certo da seme perchè non solo avevano tutti i caratteri della domesticità, ma anche in tutto e per tutto coincidevano con quelli che vengono descritti come essenziali pei soggetti sicuramente domestici. Riguardo poi alla questione del mezzo col quale fossero stati importati, non era cosa a cui i viticoltori dovessero pensarvi dopo che fossero stati accertati della immunità dalla fillossera: e tutti i vivai vengono annualmente ispezionati e tutti i venditori si fanno premura di avere il loro bravo certificato di immunità.

Non citando nemmeno le altre varietà di viti americane a produzione diretta, sembra quasi che si sia voluto fingere di ignorare quello che tutti sanno; e si riguardi come non esistente in Italia quello che a tutti è notissimo esservi da alcuni anni.

Si capisce come in Toscana tutti sieno meglio propensi a domandare quali sono i mezzi per conservare i loro vitigni rinomati, anzichè dei provvedimenti per sostituirli. E quindi era molto facile che venisse approvata anche la terza conclusione. Però il dott. Edoardo Ottavi, cui si unirono altri, non mancò di rilevare come era troppo poco il concedere la coltura delle viti americane a prodotto diretto solo per vini *da taglio ordinari*. Disse come vi erano molte località della Lom-

bardia e della Toscana stessa dove i ceppi americani, da tempo introdotti, davano un raccolto abbastanza gradevole che si consumava e si pagava a prezzi rimuneratori.

E diffatto si ha un bel dire: il vino nostrano è migliore, solo i ceppi europei possono portarci credito e smercio fuori del paese. Queste ragioni stanno finchè il vino nostrano lo si può ottenere con spese che permettano al viticoltore il massimo guadagno. Ma qui si devono dare suggerimenti per l'eventualità in cui il vino nostrano, causa la fillossera, sia impossibile ad averlo a prezzo di costo conveniente. In tal caso pei luoghi ove non si fanno vini di prima qualità, crediamo possa essere utile adottare dei produttori diretti scegliendoli fra i migliori. A questo siamo portati da più ragioni.

I. Perchè in Italia abbiamo già alcune varietà a produzione diretta discretamente diffuse, quali sarebbero il York Madeira ed il Clinton ed anche il Jacquez, e quindi non è difficile ormai provvedersene e far delle prove innanzi che venga la fillossera. Delle altre varietà a frutto diretto si potrà fare prove più limitate finchè sia consolidata la loro fama e sopratutto abbassati i loro prezzi;

II. Perchè tutte le varietà a frutto diretto servono anche da porta innesto e quindi si può con esse seguire dopo l'impianto due vie: quella di utilizzarle pel frutto che possono dare, ovvero quella di innestarle;

III. Perchè tutte le varietà proposte come produttrici senza bisogno d'innesto danno un vino *migliore* di quello della comune vite fragola che pur si produce e si consuma largamente in Friuli ed in altre parti d'Italia.

Si fa presto a dire: fate degli innesti; ma prima ci vogliono viti non solo resistenti, non solo adatte al luogo, ma anche adatte a portare quella data varietà che a noi interessa. Prima che tutto questo si sappia con sicurezza, è certo che passerà di molto tempo ed intanto se la disgrazia ci incoglie presto si sciuperanno dei bei danari.

Per me, senza parteggiare pei produttori diretti in modo incondizionato, non pianterei che quelli, riservandomi poi di innestarli o meno secondo che le circostanze mi consigliassero.

La riabilitazione del Clinton.

Alla riunione di Firenze venne messo fra le viti consigliabili il Clinton. Però nella relazione venne detto che non dappertutto resisteva assai agli attacchi della fillossera, ma si è asserito che in moltissime località della Francia prospera esso e prosperano gl'innesti che su di esso vengono fatti ad onta che si trovi fillosserato: si trova invece in altri luoghi molto sofferente, ma pare che più che dalla natura del Clinton — il quale appartiene anzi al gruppo delle Cordifolia che sono resistentissime — la cosa dipenda dalle sue esigenze di condizioni propizie. Sarebbe quindi la solita quistione dell'adattamento per la quale, prima di esser certi se una vite americana riesce in un dato luogo, bisogna aver provato.

E questa resistenza del Clinton che ora ritorna a galla è per noi molto consolante giacchè in Friuli lo si trova in parecchi luoghi e con una certa diffusione coltivato, onde ne riesce anche meno costoso l'acquisto e si hanno già alcuni dati intorno alla sua convenienza ai terreni.

Per quanto ne sappiamo il Clinton da anche in Friuli un'abbondanza di prodotto non inferiore all'Isabella ed un vino molto superiore ad essa; nello stesso tempo si presenta molto resistente alla peronospora. Anzi fin dall'anno scorso avendolo visto carico di uva, floridissimo in mezzo a viti duramente colpite dalla peronospora e dall'oidio, ci venne il dubbio che la dimenticanza in cui lo lasciavano gli scrittori francesi potesse forse dipendere dallo sfrenato desiderio di novità che domina in quel paese riguardo alle viti americane resistenti; desiderio questo assai bene secondato e sfruttato dagli speculatori che trovano nelle *novità* una fonte di sempre nuovi guadagni. Alla riunione di Firenze non solo il relatore, ma tutti i pratici di cose viticole francesi affermarono la resistenza del Clinton nei luoghi che gli sono addatti.

Viti americane resistenti che si trovano in Friuli.

Intorno al Yorck-Madeira — a parte le esagerazioni in cui andava il deputato Toscanelli, che lo porta ai sette cieli — dalla discussione risultò che è un ottimo porta innesti perchè presenta una grande facilità all'attecchimento di tutte le varietà europee, che però l'innesto non fruttifica presto ma ritarda talora oltre tre anni a produrre.

Lo stesso fu asserito del Jaquez il quale fu così largamente prescelto nella

Francia meridionale che più del 75 per cento delle vigne, sono innestate sopra il Jaquez.

Riguardo al Yorck-Madeira ed al suo ritardo a fruttificare, il prof. Danesi disse che in alcuni campi esperimentali dell' Italia meridionale si hanno innesti floridissimi in terreni molto fillosserati, e che già cominciano a produrre quantunque non abbiano più di due anni. Vi fu anche chi asserì che il Nebbiolo, famoso vitigno che da il Barolo, mentre a piede franco è molto tardivo nella fruttificazione, innestato sul Yorck-Madeira produce due anni prima.

Sembra quindi che anche la precocità nel prodotto non sia una cosa che manchi sempre a questo vitigno.

Coraggio e non temerità.

In sostanza si vede che il diavolo non è poi così brutto come da principio sembrava e che il viticoltore, se ormai non può sperare una probabilità di rimanere salvo dalla fillossera, può trovare nelle viti americane un mezzo per resistervi efficacemente.

Solamente non bisogna starsene inerti, e, senza dare una soverchia estensione alla coltura delle viti americane resistenti, cominciar presto a provarle affinchè, quando si venisse colpiti dal parassita, si possa avere tutti i dati necessari intorno alla resistenza, all' adattamento ed alla facilità di portare innesti di viti nostrane: cose tutte indispensabili per seguire la via che, nelle varie circostanze locali, può condurci ai migliori risultati.

La nostra Associazione può esser lieta di aver prevenuto i consigli della riunione viticola di Firenze; giacchè la sua *Commissione per la difesa del Friuli dalla fillossera*, ha già attuato fin da quest' anno 10 campi di esperienza per studiare l' adattamento dei vitigni oggi ritenuti migliori.

Continueremo nel prossimo numero.

F. Viglietto

CAMPI DI ESPERIENZE IN FRIULI

(Continuazione v. n. 5, pag. 93).

Andamento generale dell' esperienza.

All' appello che la presidenza dell' Associazione agraria friulana diresse agli agricoltori della provincia, invitandoli a prender parte alle esperienze prestabilite, corrisposero dieci egregie persone e due istituzioni agrarie; le quali si assunsero l' incarico di eseguire sui loro fondi l' esperimento con ogni possibile cura, attenendosi alle prescrizioni dell' indicato programma, e si obbligarono a redigere succinta e completa relazione dei resultati ottenuti.

Ecco i nomi ed il rispettivo campo d' azione degli sperimentatori:

	Sperimentatore		Località	Parcelle
1.	Marco *Cancianini*		Reana	10
2.	Andrea co. *Caratti*		Paradiso	10
3.	Francesco *Coceani*		Cividale	10
4.	Vittorio co. *De Asarta*		Fraforeano	10
5.	Antonio cap. *Di Gaspero*		Castions di Strada	10
6.	Domenico dott. *Leoncini*		Osoppo	15
7.	M. e C. fratelli *Pagani*		Sclaunicco	15
8.	G. Luigi sen. *Pecile*	*a*)	Fagagna	15
		b)	S. Giorgio della Richinvelda	15
9.	Diodato *Piloso*		Latisana	10
10.	Giacomo *Tomasoni*		Buttrio	10
11.	R. Scuola pratica d' agricoltura		Pozzuolo del Friuli	10
12.	Stazione sperimentale agraria		S. Osvaldo presso Udine	15

In complesso dunque i campi d' esperienza furono 13, dei quali 8 comprendevano 10 parcelle, e 5 ne comprendevano 15, ciascuna di 200 metri quadrati di superficie. Cosicchè le parcelle sperimentali furono in tutto 155 dell' estensione complessiva di ettari 3.10.

Acciocchè si abbia un' idea dell' andamento climatologico della stagione nelle diverse località della provincia, riassumiamo nel seguente prospetto decade per decade le osservazioni termometriche e pluviometriche fatte in quelle località della provincia, che si possono nel miglior modo riferire ai diversi campi sperimentali.

Questi dati, tratti dagli archivi del r. Osservatorio meteorologico di Udine, li dobbiamo alla cortesia del direttore professor G. Clodig.

Osservazioni termo-udometriche 1888.

Mese	Decade	Stazioni meteorologiche										
		Udine					S. Martino al Tagliamento		Palmanuova		Latisana	
		Temperatura (Centigradi)			Acqua caduta		Temperatura media	Acqua caduta mm.	Temperatura media	Acqua caduta mm.	Temperatura media	Acqua caduta mm.
		minima	media	massima	ore	mm.						
Marzo	1	2.1	2.1	6.6	12	8.1	5.3	6.5	5.0	10.0	4.2	10.0
	2	4.0	7.2	10.6	72	155.3	8.6	94.0	8.0	165.0	8.2	117.0
	3	5 8	9.6	13.3	65	78.2	11 3	60.1	10.3	37.0	10.3	22.3
Aprile	1	4.8	9.5	15.1	17	29.7	11.4	44.7	9.8	30.0	9.6	23.5
	2	5.8	11.6	17.7	12	33.4	15.4	20.0	11.6	36.5	11.6	17.6
	3	9.3	13.9	18.6	25	48.9	16.4	36 8	14.3	54.0	14.4	4 0
Maggio	1	11.1	16 5	21.9	12	24.5	20.2	13.4	16.6	25.0	16.2	17.2
	2	11.6	18.3	25.1	2	5.8	21.8	2.4	17.9	7.0	17.2	11.0
	3	12.6	18.9	25.7	10	19.5	22.4	30.9	19.1	35.0	18.7	23.5
Giugno	1	17.1	23.5	29.9	6	41.8	26.9	20.4	23.3	14.0	22.5	12.8
	2	14.4	20.0	26.7	13	71.2	22.2	73.5	20.5	65.5	20 0	45.0
	3	16.4	22.3	28.5	28	129.3	25.0	83.1	22.1	138.5	22.4	32.2
Luglio	1	14.9	19.7	24.9	22	51.5	21.5	39.8	20.4	126.0	20.3	35.4
	2	14 1	19.6	25.4	19	63.2	22.2	51.2	20.6	51.5	20.2	36.7
	3	17.5	23.5	29.5	6	32.0	26.6	41.1	24.1	21.0	23.3	8.0
Agosto	1	13.2	19.8	26.0	9	32.7	22.6	10.8	20.6	41.5	20.0	21.5
	2	17.3	23.3	29.0	1	1.0	26.8	2.8	23.6	4.0	22.3	6.5
	3	15.9	21.5	26.7	8	40.1	25.4	10.8	22.1	30.0	21 3	—
Media e totali		—	16.7	—	339	866.0	19.6	642.0	17.2	891.0	16.8	444.0

I geli del febbraio e le continue insistenti pioggie impedirono l' opportuna lavorazione del suolo, sicchè fù impossibile a molti, attenersi strettamente a quanto il programma di coltura prescriveva rispetto ai lavori preparatori del terreno.

Marzo corse pure molto piovoso ed estremamente variabile; per tale motivo dei 13 campi di prova solo 5 poterono essere seminati in questo mese approffittando di brevi intervalli, gli altri 8 vennero seminati in aprile.

In maggio il progressivo elevarsi della temperatura, determinò un rapido sviluppo nella vegetazione dell' avena, ma la insufficienza di pioggie fece sentire nei terreni, per loro naturaleggeri e permeabili, i danni della siccità. L' alta temperatura e la scarsezza della precipitazione acquea (a Udine 49 milimetri) anteciparono alquanto la fioritura.

Molto giovarono dappoi le pioggie della seconda metà di giugno, ma susseguite in luglio (prima decade) da rovesci di pioggia, da temporali, da venti impetuosi, l' avena in molti luoghi allettò, anche indipendentemente dalla concimazione. Queste avversità insieme alla diminuita temperatura ostacolarono, ritardarono e resero ineguale la maturanza.

La raccolta cominciò ai 18 luglio e terminò il 12 agosto.

La coltivazione dell'avena ebbe a patire in qualche luogo invasioni di crittogame: quali la ruggine (*Puccinia graminis*, *P. coronata*) nella prima metà di maggio, che cessarono però senza recar danni sensibili al succedere di un lungo periodo di giornate asciutte e soleggiate; più tardi, alla fioritura, la coltura fu più o meno attaccata dal carbone della spiga (*Ustilago Carbo*). Qua e colà, con intensità diversa, cadde la grandine; ma con pregiudizio del raccolto, soltanto a Paradiso (15 per cento) ed a Cividale (30 per cento).

Dalle relazioni presentate, riportiamo

luogo per luogo le rispettive epoche di semina, germinazione e mietitura:

Località	Data *Semina*	*Spuntamento*	*Raccolta*
Buttrio . . .	7 marzo	24 marzo	23 luglio
Cividale . .	10 „	24 „	27 „
S. Giorgio R.	14 „	—	—
S. Osvaldo .	20 „	1 aprile	20 luglio
Castions St.	22 „	—	18 „
Fagagna . .	4 aprile	—	—
Reana. . . .	5 „	—	27 luglio
Fraforeano .	6 „	—	—
Latisana . .	6 „	15 aprile	20 luglio
Sclaunicco .	9 „	20 „	23 „
Osoppo . . .	15 „	—	7 agos.
Pozzuolo . .	17 „	27 aprile	27 luglio
Paradiso . .	25 „	—	12 agos.

Resultati finali dell'esperimento.

Ad esaurire l'assunto incarico, gli sperimentatori presentarono alla fine dell'esperienza le relazioni sui resultati ottenuti, che furono, volta a volta, pubblicate nel *Bullettino* sociale.

Da quelle relazioni abbiamo tratti i prospetti che seguono.

Nella prima parte sono esposti luogo per luogo le condizioni diverse di terreno, fertilità, concimazione, avvicendamento ecc., quali furono esposte dai referenti.

Nella seconda sono riassunti i resultati finali sulle produzioni in grano e paglia, insieme al calcolo dei redditi lordi, dell'aumento di valore del prodotto ecc., su di che crediamo opportuno fare alcune note.

Nelle prime tre colonne si espone il prodotto ottenuto di grano, paglia e totale, in peso, luogo per luogo e parcella per parcella. Seguono altre tre colonne nelle quali fu calcolato il valore danaro dei prodotti ottenuti, fissato il prezzo del grano a lire 15 e quello della paglia a lire 3 per quintale.

Nella colonna susseguente si determinò il maggior valore del prodotto, cioè l'aumento del reddito lordo conseguito mediante la concimazione; quindi, colla deduzione del valore concime, l'aumento realizzato di reddito; ed infine nell'ultima colonna questa cifra fu riferita a 100 lire di spesa concime in base al rapporto — *A* (aumento di valore) : *C* (spesa concime) = *X* : 100. Queste due ultime cifre possono essere positive o negative, secondo che la spesa concime è minore o maggiore del valore dell'aumento di prodotto, ottenuto in confronto alla parcella non concimata.

Ecco un esempio:

L'appezzamento non concimato del campo di prova di S. Osvaldo produsse per ettaro:

Grano	Qt.	7.64
Paglia	„	10.62
	Totale Qt.	18.26

Il valore danaro del prodotto, cioè il reddito lordo ottenuto, sarà quindi:

Grano (7.64 × 15)	L.	114.60
Paglia (10.62 × 3)	„	31.86
Totale	L.	146.46

L'appezzamento n. 9 (concimazione completa) che produsse invece quintali 22.86 di grano, quintali 35.68 di paglia, diede un reddito lordo di lire 449.94. Dunque la parcella n. 9 diede un maggiore reddito lordo per ettaro di lire 303.48 in confronto alla parcella 1 non concimata. Questo aumento di reddito si ottenne con una spesa di concime di lire 169.97; quindi:

Aumento reddito lordo	L.	303.48
Spesa di concimazione	„	169.97
Differenza	L.	133.51

che rappresentano l'aumento del reddito netto ottenuto con la concimazione completa.

Istituendo la proporzione:

133.51 : 169.97 : : X : 100

abbiamo espresso l'aumento del reddito netto per ogni 100 lire di spese concime; che in questo caso resulta di lire 78.55. In altre parole possiamo dire che a S. Osvaldo la concimazione completa (N. 50, K. 50, P. 70), in confronto ad una parcella non concimata ha compensato la spesa del concime con un interesse del 78.55 per cento.

Per contrario colla concimazione minerale (n. 2), che costò lire 82.97 per ettaro, si ottennero quintali 11.01 di grano e quintali 14.04 di paglia equivalenti ad un reddito lordo totale di lire 207.27, superiore di lire 60.81 a quello ottenuto senza concime. La differenza passiva ascende quindi a lire 22.16 per ettaro; od in altri termini lire 100 di spesa concime, vennero compensate con sole lire 73.29 dall'aumento di reddito lordo; sempre facendo astrazione dal probabile residuo di fertilità e dalle spese di coltivazione.

Num. progres.	Località ed esperimentatore	Terreno	Coltivazione antecedente	Concimazione antecedente	Osservazioni
1	*Osoppo.* — D. Leoncini	Calcareo-sabbioso. Antico alveo del fiume Tagliamento, piuttosto sterile, sempre poco produttivo	1886 granoturco. 1887 granoturco	Stallatico	La nascita fu molto uniforme. La vegetazione manifestò ben presto la diversità tra le diverse parcelle. Eccellevano per vigoria di vegetazione i n. 8, 9, 10. Dopo la fioritura il vento e la pioggia fecero allettare alcune parcelle. Alle parcelle 10 a 15 l'avena maturò tre giorni prima che in altro appezzamento a stallatico.
2	*Reana.* — M. P. Canciani	Siliceo-calcare-argilloso	Frumento poi cinquantino	Pozzonero in primavera sul frumento. Stallatico in estate pel cinquantino	L'aspetto della vegetazione quasi insensibile dal 1 al 2 assumeva un'intensità sempre maggiore dal 3 al 6 e di pari passo andava l'allettamento. La vegetazione lussureggiante ed il massimo allettamento del 6 decresceva poi sino al 10, dove questo era ridotto quasi a zero.
3	*S. Osvaldo.* — Regia Stazione agraria	Sabbioso-argilloso con molta ghiaia e ciottoli. Strato attivo non superiore ai 25 centimetri. Sottosuolo di pura ghiaia	1886 granoturno. 1887 segale con cinquantino (conduzione diretta)	1886 stallatico quintali 200 per ettaro 1887 nessuna concimazione	Fasi vegetative regolari. La parcella 6 accennava ad allettare alla raccolta. Le parcelle molto azotate furono leggermente invase dal carbone (ustilago carbo). Le parcelle 10 a 15 anteciparono alquanto la maturazione. I resultati del n. 1 furono controllati con quelli di una parcella parallela ed opposta che diede resultati concordi.

Parcella	Concimazione			Prodotto per ettaro			Valore-danaro per ettaro			Aumento di valore sul n. 1		
	N	K	P	Grano	Paglia	Totale	Grano	Paglia	Totale	Lordo	Netto	Per 100 lire di concime
N.	Chilogrammi			Quintali			Lire					
1	—	—	—	12.—	17.—	29.—	180.—	51.—	231.—	—	—	—
2	5	50	70	14.70	18.35	33.05	220.50	55.05	275.55	44.55	- 38.42	- 46.36
3	25	50	70	19.30	23.75	43.05	289.50	71.25	360.75	129.75	8.12	6.67
4	30	50	70	19.—	27.50	46.50	285.—	82.50	367.50	136 50	5.22	3.97
5	45	50	70	17.25	27.25	44.50	258.75	81.75	340.50	109.50	- 50.78	- 31.62
6	70	50	70	16.40	28.25	44.65	246.—	84.75	330.75	99.75	-108.88	- 52.19
7	50	0	70	17.10	27.95	45.05	256.50	83.85	340.35	109.35	- 38.31	- 25.94
8	50	25	70	16.35	24.90	41.25	245.25	74.70	319.95	88 95	- 69.87	- 44.05
9	50	50	70	17.50	25·70	43.20	262.50	77.10	339.60	108.60	- 61.37	- 36.11
10	50	75	70	14.90	21.75	36.65	223.50	65.25	288.75	57.75	-123.49	- 68.13
11	50	50	0	15.93	20.90	36.83	238.95	62.70	301.65	70.65	- 48.32	- 40.61
12	50	50	20	18.23	20.17	38.40	273.45	60.51	333.96	102.96	- 31.39	- 23.36
13	50	50	40	19.93	21.63	41.56	298.95	64.89	363.84	132.84	- 15.93	- 10.71
14	50	50	60	20.57	23.73	44.30	308.55	71.19	379.74	148.74	- 14.47	- 8.86
15	50	50	80	21.83	22.93	44.76	327.45	68.79	396.24	165.24	- 12.91	- 6.98
1	—	—	—	12.80	25.75	38.55	192.—	77.25	269.25	—	—	—
2	5	50	70	15.03	28.—	43.03	225.45	84.—	310.45	41.20	- 41.77	- 50.34
3	25	50	70	18.60	32.85	51.45	279.—	98.55	377.55	108.30	- 13.33	- 10.96
4	30	50	70	18.—	34.—	52.—	270.—	102.—	372.—	102.75	- 28.53	- 21.73
5	45	50	70	18.15	38.—	56.15	272.25	114.—	386.25	117.—	- 43.28	- 27.—
6	70	50	70	20.—	43.15	63.15	300.—	129.45	429.45	160.20	- 48.43	- 23.21
7	50	0	70	18.05	35.75	53.80	270.75	107.25	378.—	108.75	- 38.91	- 26.35
8	50	25	70	16.65	36.65	53.30	249.75	109.95	359.70	90.45	- 68.37	- 43.06
9	50	50	70	18.03	36.55	54.58	270.45	109.65	380.10	110.85	- 59.12	- 34.79
10	50	75	70	20.50	36.10	56.60	307.50	108.30	415.80	146.55	- 34.69	- 19.14
1	—	—	—	7.64	10.62	18.26	114.60	31.86	146.46	—	—	—
2	5	50	70	11.01	14 04	25.05	165.15	42.12	207.27	60.81	- 22.16	- 26.71
3	25	50	70	18.29	25.64	43.93	274.35	76.92	351.27	204.81	83.18	68.38
4	30	50	70	21.97	34.41	56.38	329.55	103.23	432·78	286.32	155.04	118.09
5	45	50	70	22.17	33.19	55.36	332.55	99.57	432.12	285.66	125.38	78.23
6	70	50	70	24.32	41.66	65.98	364.80	124.98	489.78	343.32	134.69	64.56
7	50	0	70	22.68	34.94	57.62	340.20	104.82	445.02	298.56	150.90	102.19
8	50	25	70	24.05	36.39	60.44	360.75	109.17	469.92	323.46	164.64	103.66
9	50	50	70	22.86	35.68	58.54	342.90	107.04	449.94	303.48	133.51	78.55
10	50	75	70	23.66	36.14	59.80	354.90	108.42	463.32	316.86	135.62	74.83
11	50	50	0	23.19	33.65	56.84	347.85	100.95	448.80	302.34	183.37	154.13
12	50	50	20	26.11	36.27	62.38	391.65	108.81	500.46	354.—	219.65	163.49
13	50	50	40	24.37	37.40	61.77	365.55	112.20	477.75	331.29	182.52	122.69
14	50	50	60	23.28	35.03	58.31	349.20	105.09	454.29	307.83	144.62	88.61
15	50	50	80	21.82	31.28	53.10	327.30	93.84	421.14	274.68	97.03	54.68

Num. progres.	Località ed esperimentatore	Terreno	Coltivazione antecedente	Concimazione antecedente	Osservazioni
4	*S. Giorgio della Richinvelda* — G. L. Pecile	Calcareo - argilloso, molto profondo. Sottosuolo di composizione analoga al soprasuolo.	1886 granoturco. 1887 granoturco (colonia)	Stallatico	Nessun danno, nè per allettamento, nè per ruggine, nè per alcun altro motivo.
5	*Sclaunicco.* — M. e C. Pagani	—	1886 granoturco. 1887 frumento poi cinquantino (colonia)	1886 stallatico. 1887 nessuna concimazione	Numeri 1, 2, 3, 9 vegetazione debole, piante clorotiche, spica esile altezza metri 0.80-0.90. Numeri 4, 5, 6, 7, 8, 10 vegetazione rigogliosa, spica nutrita, altezza metri 1.10; allettarono 6, 7, 10. Da 11 a 15 vegetazione splendida, poca uniformità nello stelo e nella spica, altezza metri 1.15 a 1.25; allettarono il 12 e il 15.
6	*Paradiso.* — A. Caratti	Argilloso - sabbioso	1886 granoturco 1887 avena	1886 senza concime 1887 stallatico mc. 30 per ettaro	Germinazione uniforme, invasione di male erbe, impossibile la sarchiatura e lascerbatura. I venti ed i rovesci di pioggia distesero l'avena al suolo, quindi maturazione ineguale. Alla formazione del grano cadde alquanta grandine danneggiando forse del 15 per cento. L'allettamento generale, non è da attribuirsi ai concimi.

Parcella	Concimazione			Prodotto per ettaro			Valore-danaro per ettaro			Aumento di valore sul n. 1		
	N	K	P	Grano	Paglia	Totale	Grano	Paglia	Totale	Lordo	Netto	Per 100 lire di concime
N.	Chilogrammi			Quintali			Lire					
1	—	—	—	8.—	10.50	18.50	120.—	31.50	151.50	—	—	—
2	5	50	70	11.50	15.50	27.—	172.50	46.50	219.—	67.50	- 15.47	- 18.64
3	25	50	70	20.50	30.90	51.40	307.50	92.70	400.20	248.70	127.07	104.47
4	30	50	70	20.60	30.80	51.40	309.—	92.40	401.40	249.90	118.62	90.36
5	45	50	70	22.10	33.—	55.10	331.50	99.—	430.50	279.—	118 72	74.07
6	70	50	70	27.—	39.—	66.—	405.—	117.—	522.—	370.50	161.87	77.59
7	50	0	70	22.60	33.80	56.40	339.—	101.40	440.40	288.90	141.24	95 65
8	50	25	70	20.—	30.50	50.50	300.—	91.50	391.50	240.—	81.18	51.11
9	50	50	70	21.20	29.40	50.60	318.—	88.20	406.20	254.70	84.73	49.85
10	50	75	70	21.50	31.—	52.50	322.50	93.—	415.50	264.—	82.76	45.66
11	50	50	0	18.30	23.50	41.80	274.50	70.50	345.—	193.50	74.53	62.65
12	50	50	20	23.20	31.40	54 60	348.—	94.20	442.20	290.70	156.35	116.37
13	50	50	40	26.—	34.50	60.50	390.—	103.50	493.59	342.—	193.13	129.82
14	50	50	60	21.40	29.50	50.90	321.—	88.50	409.50	258.—	94.79	58.08
15	50	50	80	23.—	29.—	52.—	345.—	87.—	432.—	280.50	102.85	57.89
1	—	—	—	8.40	13.90	22.30	126.—	41.70	167 70	—	—	—
2	5	50	70	8 49	13.90	22.39	127.35	41.70	169.05	1.35	- 81.62	- 98.49
3	25	50	70	10 40	19.35	29.75	156.—	58.05	214.05	46 35	- 75.28	- 61.89
4	30	50	70	12.55	25.—	37 55	188.25	75.—	263 25	95.55	- 35.73	- 27.22
5	45	50	70	12.89	23.50	36.39	193.35	70.50	263.85	96.15	- 64.13	- 40.—
6	70	50	70	13.15	24.—	37.15	197.25	72.—	269.25	101.55	-107.08	- 51.33
7	50	0	70	13.60	22.10	35.70	204.—	66.30	270.30	102.60	- 45.06	- 30.52
8	50	25	70	13.65	22.—	35.65	204.75	66.—	270.75	103.05	- 55 77	- 35.18
9	50	50	70	10.90	19.10	30.—	163.50	57.30	220.80	53.10	-116.87	- 68.76
10	50	75	70	13.49	20.—	33.49	202.35	60.—	262.35	94.65	- 86.59	- 47.77
11	50	50	0	13.34	18.—	31.34	200.10	54.—	254.10	86.40	- 32.57	- 27.38
12	50	50	20	14.59	23.50	38.09	218.85	70.50	289.35	121.65	- 12.70	- 9.45
13	50	50	40	12.74	19.10	31.84	191.10	57.30	248.40	80.70	- 68.07	- 45.76
14	50	50	60	14.50	23.50	38.—	217.50	70.50	288.—	120.30	- 42.91	- 26.29
15	50	50	80	16.84	29.10	45.94	252.60	87.30	339.90	172.20	- 5.45	- 3.07
1	—	—	—	12.20	15.—	27.20	183.—	45.—	228.—	—	—	—
2	5	50	70	14.20	15.50	29.70	213.—	46.50	259 50	31.50	- 51.47	- 62.03
3	25	50	70	14.60	21.90	36.50	219.—	65.70	284 70	56.70	- 64.93	- 53.38
4	30	50	70	17.90	23.90	41.80	268.50	81.70	350.20	122 20	- 9.08	- 6.92
5	45	50	70	19.10	25.—	44.10	286.50	75.—	361.50	133.50	- 26.78	- 16.71
6	70	50	70	21.20	29.10	50.30	318.—	87.30	405.30	177.30	- 31.33	- 15.02
7	50	0	70	18.80	24.—	42.80	282.—	72.—	354.—	126.—	- 21.66	- 14 67
8	50	25	70	17.20	21.90	39.10	258.—	65.70	323 70	95.70	- 63 12	- 39.74
9	50	50	70	18.50	24.—	42.50	277.50	72.—	349.50	121.50	- 48.47	- 28.58
10	50	75	70	19.—	24.60	43.60	285.—	73.80	358.80	130.80	- 50.44	- 27.83

Num. progres.	Località ed esperimentatore	Terreno	Coltivazione antecedente	Concimazione antecedente	Osservazioni
7	*Latisana.* — D. Peloso	—	1884 frumento. 1885 - 86 granoturco	1884 stallatico. 1885 - 86 senza concime	Germogliamento regolare in cinque giorni, le parcelle 1, 2 non presentavano differenza sensibile tra loro, vegetazione clorotica, paglia alta 0.82. La rigogliosità della vegetazione aumentava quasi regolarmente dal 3 al 10; la paglia era alta da 1.20 a 1.35.
8	*Fraforeano.* — V. De Asarta	Alluvionale (limo)	1884 frumento. 1885-86 trifoglio ladino. 1887 barbabietole	1884 stallatico. 1885 - 86 superfosfato. 1887 superfosfato e nitrato di soda	Allettamento in giugno dal 4 al 10.
9	*Buttrio.* — G. Tomasoni	Argilloso - calcareo profondo	1886 granoturco. 1887 granoturco (conduzione diretta dal 1886)	Stallatico	Grandine li 26 aprile nessun danno. In maggio invasione di vegetazioni crittogamiche (ruggine). La siccità antecipò alquanto la fioritura, ma le pioggie ed i venti di luglio danneggiarono e ritardarono la maturazione. La vegetazione era splendida sul n. 10 seguivano il 6, 7, 8, 9, 10 quasi eguali le 1, 2. Allettamento n. 6 e quindi 5, 7, 8, 9, 10 che determinò un innopportuno accestimento. Maturazione irregolare.
10	*Pozzuolo.* — Regia Scuola pratica di agricoltura	Compatto, piuttosto seccagnolo, fertilità mediocre	1887 frumento seguito da mais da foraggio. (Conduzione diretta)	—	Nascita regolare li 24 aprile. Comparsa della infiorazione li 24 giugno. — In 1, 2, apparivano sempre clorotiche, la colorazione si presentava più intensa dal 6 al 10. — Li 30 giugno fioritura completa. — Li 4 luglio principio della maturazione. Li 27 luglio si notò l'allettamento causato dal vento e dalle pioggie torrenziali. — In 1, 2, 3 allettamento nullo, n. 4 poco, n. 5, molto, 6 e 7, quasi totale, 8, 9, 10 da $^2/_5$ a $^1/_5$. I culmi allettati ripullularono.

Parcella	Concimazione			Prodotto per ettaro			Valore-danaro per ettaro			Aumento di valore sul n. 1		
	N	K	P	Grano	Paglia	Totale	Grano	Paglia	Totale	Lordo	Netto	Per lire 100 di concime
N.	Chilogrammi			Quintali			Lire					
1	—	—	—	12.75	11.—	23.75	191.25	33.—	224.25	—	—	—
2	5	50	70	13.25	11.—	24 25	198.75	33.—	231.75	7.50	- 75.47	- 91.08
3	25	50	70	19.50	22.—	41.50	292.50	66.—	358.50	134.25	12.62	10.37
4	30	50	70	21.50	29.25	50.75	322.50	87.75	410.25	186.—	54.72	41.68
5	45	50	70	28.50	29.75	56.25	427.50	89.25	516.75	292.50	132.22	82.49
6	70	50	70	28.—	37.—	65.—	420.—	111.—	531.—	306.75	98.12	47.03
7	50	0	70	18.50	26.59	45.—	277.50	79.50	357.—	132.75	- 14.91	- 10.98
8	50	25	70	23.75	29.25	53.—	356.25	87.75	444.—	219.75	60.93	30.36
9	50	50	70	25.70	33.—	58.70	385.50	99.—	484.50	260.25	90 28	53.12
10	50	75	70	23.25	23.50	46.75	348.75	70.50	419.25	195.—	13.76	7.59
1	—	—	—	15.50	20.15	35.65	232.50	60.45	292.95	—	—	—
2	5	50	70	21.80	25.70	47.50	327.—	77.10	404.10	111.15	28.18	33.95
3	25	50	70	26.95	38.—	64.95	404.25	114.—	518.25	225.30	103.67	85.24
4	30	50	70	24.50	33.25	57.75	367.50	99.75	467.25	174.30	43.02	32.76
5	45	50	70	25.15	35.35	60.50	377.25	106.05	483.30	190.35	30.07	18.76
6	70	50	70	25.25	34.75	60.—	378.75	104.25	483.—	190.05	- 18.58	- 8.90
7	50	0	70	23.50	38.—	61.50	352.50	114.—	466.50	173.55	25.89	17.53
8	50	25	70	21.70	45.80	67.50	325.50	137.40	462.90	169.95	11.13	7.01
9	50	50	70	24.—	43.35	67.35	360.—	130.05	490.05	197.10	27.13	15.96
10	50	75	70	23.—	37.—	60.—	345.—	111.—	456.—	163.05	- 18.19	- 10.04
1	—	—	—	19.70	25.25	44.95	295.50	75.75	371.25	—	—	—
2	5	50	70	20.80	26.75	47.55	312.—	80.25	392.25	21.—	- 61.97	- 74.81
3	25	50	70	25.05	29.45	54.50	375.75	88.35	464.10	92.85	- 28.78	- 23.58
4	30	50	70	25.65	31.85	57.50	384.75	95.55	480.30	109.05	- 22.23	- 16.93
5	45	50	70	29.45	40.70	70.15	441.75	122.10	563 85	192.60	32.32	20.16
6	70	50	70	34.15	50.95	85.10	512.25	152.85	665.10	293.85	85.22	40.84
7	50	0	70	29.15	37.20	66.35	437.25	111.60	548.85	177.60	29.94	20.28
8	50	25	70	29.25	38.05	67.30	438.75	114.15	552.90	181.65	22.83	14.39
9	50	50	70	29.—	40.10	69.10	435.—	120.30	555.30	184.05	14.08	8.29
10	50	75	70	26.25	37.35	63.60	393.75	112.05	505.80	134.55	- 46.69	- 25.76
1	—	—	—	11.99	17.85	29.84	179.85	53.55	233.40	—	—	—
2	5	50	70	16.04	21.60	37.64	240.60	64.80	305.40	72.—	- 19.97	- 13.22
3	25	50	70	20.06	28.10	48.16	300.90	84.30	385.20	151.80	30.17	24.80
4	30	50	70	21.94	32.55	54.49	329.10	97.65	426.75	193.35	62.07	47.28
5	45	50	70	21.94	40.50	62.44	329.10	121.50	450.60	217.20	56.92	35.51
6	70	50	70	22.54	36.90	59.44	338.10	110.70	448.80	215.40	6.77	3.24
7	50	0	70	19.39	38 75	58.14	290.85	116.25	407.10	173.70	26.04	17.64
8	50	25	70	28.04	41.15	69.10	420.60	123.45	544.05	310.65	151.83	95.59
9	50	50	70	22.54	35.55	58.09	338.10	106.65	444.75	211.35	41.38	24.35
10	50	75	70	18.49	28.05	46.54	277.35	74.15	351.50	118.10	- 63.14	- 34.84

Num. progres.	Località ed esperimentatore	Terreno	Coltivazione antecedente	Concimazione antecedente	Osservazioni	Parcella	Concimazione			Prodotto per ettaro			Valore-danaro per ettaro			Aumento di valore sul n. 1		
							N	K	P	Grano	Paglia	Totale	Grano	Paglia	Totale	Lordo	Netto	Per 100 lire di concime
						N.	Chilogrammi			Quintali			Lire					
11	*Castios di strada.* — G. Di Gaspero	Leggero, seconda classe sotto - suolo permeabile	Granoturco	—	Il campo fu leggermente concimato con stallatico. Allettarono i n. 6, 7, 9.	1	—	—	—	11.—	10.50	21.50	165.—	31.50	196.50	—	—	—
						2	5	50	70	10 —	12.—	22.—	150.—	36.—	186.—	- 10.50	- 93.47	-112.65
						3	25	50	70	14.50	21.50	36.—	217.50	64.50	282 —	85 50	- 36.13	- 29.70
						4	30	50	70	17.50	27.—	44.50	262.50	81.—	343.50	147.—	15.72	11.97
						5	45	50	70	20.50	47.50	68.—	307.50	142.50	450.—	253.50	93.22	58.16
						6	70	50	70	14.50	30.10	44.60	217.50	90.30	307.80	111.30	- 97.33	- 46.65
						7	50	0	70	20.50	35.—	55.50	307.50	105.—	412.50	216.—	68.34	46.28
						8	50	25	70	17.50	31.—	48.50	262.50	93.—	355.50	159 —	0 18	0.12
						9	50	50	70	14.50	28.50	43.—	217.50	85.50	303.—	106.50	- 63.47	- 37.34
						10	50	75	70	13.50	27.—	40.50	202.50	81.—	283.50	87.—	- 91.24	- 51.99
12	*Fagagna.* — G. L. Pecile	Leggero alquanto ghiaioso. Sotto-suolo permeabile	—	—	Traccie di allettamento nel n. 6. Danni leggeri dei passeri sul 14 e 15.	1	—	—	—	11.30	13.55	24.85	169.50	40.65	210.15	—	—	—
						2	5	50	70	13.55	15.55	29.10	203.25	46.65	249.90	39.75	- 43.22	- 52.09
						3	25	50	70	19.80	22.50	42.30	297.—	67.50	364.50	154.35	32.72	26.90
						4	30	50	70	19.55	20.90	40.45	293.25	62.70	355.95	145.80	14.52	11.06
						5	45	50	70	19.40	22.65	42.05	291.—	67.95	358.95	148.80	- 11.48	- 7.16
						6	70	50	70	23.80	29.85	53 65	357.—	89.55	446 55	236.40	27.77	13.31
						7	50	0	70	22.80	26.60	49.40	342.—	79.80	421.80	211.65	63.99	43.44
						8	50	25	70	22.55	25.80	48.35	338.25	77.40	415.65	205.50	46.68	29.39
						9	50	50	70	21.90	26.15	48.05	328.50	78.45	406.95	196.80	26.83	15.82
						10	50	75	70	24.90	27.—	51.90	373.50	81.—	454.50	244.35	63.11	34.82
						11	50	50	0	23.40	24.45	47.85	351.—	73.35	424.35	214.20	95.23	80.05
						12	50	50	20	23.65	25.75	49.40	354.85	77.25	432.10	221.95	87.60	65.20
						13	50	50	40	25.30	28.90	54.20	379.50	86.70	466.20	256.05	107.28	72.11
						14	50	50	60	23.80	26.40	50.20	357.—	79.20	436.20	226.05	62.84	38.50
						15	50	50	80	22.85	26.75	49.60	342.75	80.25	423.—	212.85	45.20	25.44
13	*Cividale.* — F. Coceani	Argilloso - calcareo a sottosuolo ghiaioso	Frumento poi cinquantino	Stallatico	La semina fu fatta col metodo comune. La grandine, 21 luglio, asportò per un terzo del raccolto. Maturazione irregolare.	1	—	—	—	19.15	30.50	49.65	287.25	91.50	378.75	—	—	—
						2	5	50	70	16.50	24.50	41.—	247.50	73.50	321.—	- 57.75	-140.72	-169.59
						3	25	50	70	15.50	23.75	39.25	232.50	71.25	303.75	- 75.—	-196.63	-161.49
						4	30	50	70	17.20	24.25	41.45	258.—	72.75	330.75	- 48.—	-179.28	-136.56
						5	45	50	70	16.75	23.75	40.50	251.25	71.25	322.50	- 56.25	-216.53	-135.09
						6	70	50	70	16.25	24.—	40.25	243.75	72.—	315.75	- 63.—	-271.63	-130.19
						7	50	0	70	15.50	25.—	40.50	232.50	75.—	307.50	- 71.25	-218.89	-148.51
						8	50	25	70	17.60	24.15	41.75	264.—	72.45	336.45	- 42.30	-201.12	-126.63
						9	50	50	70	16.75	25.50	42.25	251.25	76.50	327.75	- 51.—	-220.97	-130.—
						10	50	75	70	17.—	27.30	44.30	255.—	81.90	336.90	- 41.85	-223.09	-123.09

I prospetti che abbiamo fatto precedere comprendono tutti i tredici campi di prova; però per le susseguenti nostre osservazioni non possiamo prendere in considerazione che soli undici, ommettendone due; poichè in due di essi non si poterono dagli sperimentatori seguire le norme date e quindi i risultati non sono completamente attendibili e confrontabili cogli altri.

(continua)

Per la Commissione
ANTONIO GRASSI, *relatore*

LA LEGGE SUL CREDITO AGRARIO E L'AGRICOLTURA DEL FRIULI

La naturale produttività del suolo e l'azione benefica del sole che lo riscalda, non sono sufficienti ad ottenere dall'industria terriera quel profitto che l'attuale condizione degli scambi internazionali richiede, perchè essa possa reggersi di fronte alla concorrenza che le viene da paesi più fortunati. Bensì è necessario che il capitale, intelligentemente adoperato, concorra a sforzare la naturale potenzialità produttrice del terreno; quindi, nel mentre da una parte la scienza agronomica deve insegnare i metodi di coltura atti ad aumentare la produzione, occorre che dall'altra un sistema di credito bene organizzato, fornisca all'agricoltore che ne è deficiente, i capitali occorrenti all'attuazione delle buone pratiche che la scienza suggerisce.

Si è sempre deplorata la difficoltà di ravvicinare il capitale all'industria terriera, la quale ha d'uopo, per svolgersi convenientemente, di trovare un credito facile ed a mite interesse; la legge sul credito agrario pubblicata il 25 gennaio 1887, ha finalmente provveduto a questo bisogno in modo veramente ammirevole e con sagge disposizioni è riuscita a risolvere il difficilissimo problema, di conciliare la facilità dei prestiti da farsi agli agricoltori, colle guarentigie del credito. Quando essa possa venire attuata su larga scala, è certo che apporterà quell'affluenza di capitale all'agricoltura, che generalmente si desidera.

Questa legge, che da valenti economisti italiani ed esteri viene ritenuta la migliore esistente sul credito agrario, ammette che il credito venga accordato agli agricoltori con due diversi modi di garanzia. Infatti, per il titolo primo della legge, si concedono prestiti agli agricoltori per parte degli istituti esercenti il credito agrario, costituendo in garanzia dell'istituto mutuante un privilegio speciale sopra i raccolti dell'annata e sopra tutto ciò che serve a coltivare il fondo. Nel titolo secondo invece, vengono concessi ai proprietarii dei prestiti ipotecari con iscrizioni sull'aumento di valore che acquista il fondo, in conseguenza dei lavori progettati. Per tal modo anche la proprietà oberata da debiti ipotecari trovasi in grado, grazie a queste disposizioni della nuova legge, di provvedere il capitale necessario per l'esercizio od il miglioramento delle aziende rurali. Per facilitare poi agli istituti mutuanti l'esercizio del credito agrario anche con un capitale relativamente limitato, la legge concede loro l'emissione di cartelle agrarie ammortizzabili fino all'ammontare di cinque volte il loro capitale versato o specialmente all'uopo assegnato.

Le cartelle, garantite da vincolo di pegno sopra le scorte dell'azienda, sono da lire 100, rimborsabili entro tre anni; quelle garantite dalle ipoteche sulle migliorìe sono da lire 200 e devono essere rimborsate entro un periodo massimo di trent'anni.

Siccome poi i capitali destinati all'agricoltura devono essere concessi ad un mite interesse, il legislatore ha stabilito che il tasso massimo nei prestiti e conti correnti agrari garantiti, venga fissato anno per anno dal Ministero dell'agricoltura, d'accordo col Ministero delle finanze.

Le contrattazioni fra gl'istituti mutuanti e gli agricoltori, sono poi agevolate da opportune facilitazioni e riduzioni delle tasse di registro e di trascrizione alle ipoteche, a favore di coloro che fanno mutui di questo genere.

La solidità dei titoli di credito agrario, essendo l'interesse di questi titoli relativamente limitato, è condizione essenziale perchè essi vengano facilmente collocati; perciò la legge ha cercato, con opportune cautele, di impartire ai medesimi una sicurezza, sarei per dire, assoluta, nella speranza di attirare ad essi una buona parte di quel capitale pauroso, che si contenta di un mite interesse pur, d'avere un investimento scevro di pericoli, capitale che attualmente affluisce sotto forma di depositi e risparmi, presso le casse degli istituti di credito e di risparmio postali e che rappresenta una cifra veramente ingente, cioè, nel 1886, di lire 1,594,164,932.

Parecchi istituti di credito della nostra provincia presentano le condizioni richieste dalla legge 23 gennaio 1887, per poter esercitare il credito agrario e non occorrono dimostrazioni, a provare quanto sarebbero grandi i vantaggi che

all'agricoltura del Friuli potrebbero derivare, da una saggia attuazione della legge stessa.

I prestiti fatti a norma del titolo primo di detta legge, servirebbero principalmente allo scopo di fornire alle aziende il capitale d'esercizio. Per essi il piccolo proprietario ed anche l'affittuario o il mezzadro, purchè questi ultimi abbiano fornito il bestiame e le scorte occorrenti per coltivare e concimare il fondo, possono ottenere il denaro necessario ad aumentare la forza delle loro stalle, ad acquistare strumenti, concimi, ecc. Orbene, se si pensa che molti dei nostri piccoli coltivatori non ottengono dal suolo i prodotti di cui questo sarebbe capace, perchè appunto sono deficienti dei mezzi coi quali potrebbero renderlo maggiormente produttivo, si potrà agevolmente persuadersi quanto la facilità di procurarseli, associata ad un intelligente uso dei medesimi, possa far aumentare la produzione del suolo e migliorare le condizioni degli agricoltori.

E qui mi accontenterò di citare un solo fatto speciale: in più d'una parte della provincia nostra, con un'opportuna scelta di sementi e di ingrassi, specialmente coll'uso di concimi chimici, puossi ottenere un prodotto in frumento più che doppio del normale, e ricavare dal terreno nello stesso anno, tutto il valore delle antecipazioni culturali, senza tener conto del miglioramento del suolo per quella parte di concimi che vi resta. In quei luoghi gli agricoltori potrebbero, con un rischio ben lieve, applicare una agricoltura intensiva, la quale coll'aumento progressivo della produzione, varrebbe ben più dei dazi protettori, à compensare largamente l'agricoltore del deprezzamento dei generi, che è conseguenza della concorrenza estera.

Venendo ora a dire dei prestiti ipotecari, fatti a norma del titolo secondo della legge, essi dovrebbero essere destinati principalmente per ottenere un miglioramento nelle condizioni dei terreni o per aiutare la trasformazione delle colture. La legge quindi accorda mutui di tal fatta per costruzione di fabbricati destinati all'alloggio dei coltivatori od occorrenti pel ricovero del bestiame o delle raccolte; per irrigazioni o prosciugamenti e sistemazione degli scoli; per la costruzione di strade agricole e sistemazione dei torrenti o fiumi; e per altre opere, che hanno per effetto un aumento di valore dei fondi sui quali vengono eseguite. Inoltre vengono accordati tali mutui ipotecari anche per l'applicazione delle colture intensive, per l'impianto dei vigneti, ecc. È certo che se le acque del Ledra sono state finora così poco utilizzate per iscopi d'irrigazione, se ancora sono numerose le paludi del basso Friuli che potrebbero essere trasformate in campagne fertilissime, se le acque dei torrenti che solcano la nostra provincia non furono che parzialmente deviate a migliorare le condizioni della campagna, una delle cause principali si è la difficoltà per i proprietari, di disporre dei capitali occorrenti per tali migliorìe.

Lo stesso può dirsi nei riguardi dello sviluppo dell'agricoltura intensiva; benchè in molti luoghi della provincia le vigne riescano una coltura assai rimuneratrice; benchè in taluni siti le colture irrigue sieno in grado di dare al coltivatore notevoli guadagni; benchè la produzione del frumento possa con opportune pratiche venire agevolmente duplicata, pure l'agricoltura del paese nostro non prende che assai lentamente quell'indirizzo industriale, che solo sarebbe in grado di rialzare le condizioni dei coltivatori. E se ciò è dovuto in buona parte alla mancanza di cognizioni negli agricoltori, devesi ben più attribuire alla scarsezza di capitali, che potrebbero essere opportunemente forniti dal credito, qualora anche nella nostra provincia trovasse applicazione la legge 23 gennaio 1887.

Abbiamo già accennato come più di uno degli istituti esistenti nella nostra città, potrebbero, a norma della detta legge, esercitare il credito agrario; ed infatti sonvi in Udine istituti di credito i quali avrebbero i requisiti indicati negli articoli 29 e 30 della legge e che potrebbero essere autorizzati ad emettere anche cartelle agrarie in proprio nome. Altri istituti, senza forse avere i detti requisiti, potrebbero esercitare il credito agrario come rappresentanti di grandi banche autorizzate a tale esercizio.

Non entro a discutere se convenga che il credito agrario sia attuato da alcuni fra i nostri istituti di credito, piuttosto in un modo che nell'altro. Devo però accennare che fra i due modi può esservi una differenza essenziale, specialmente

dal punto di vista della commerciabilità e della solidità dei titoli emessi dall'istituto esercente il credito agrario. Non va dubbio che la fiducia, che ispira il titolo emesso da un grande istituto, ovunque conosciuto, abbia ad essere assai maggiore, di quella che ispirano le cartelle di piccoli istituti, aventi un capitale limitato e che esplicano la loro attività in un circuito assai più ristretto.

Animati da questo concetto, che sia preferibile che i titoli agrari vengano emessi dai grandi istituti di credito, nella riunione delle banche popolari tenutasi in Bari nel giugno 1888, il direttore del banco di Napoli, con generoso impulso, propose di farsi centro dell'esercizio del credito agrario in tutte le provincie italiane, stanziando all'uopo vistose somme da concedersi a basso interesse e proponendosi di entrare in rapporto con tutti gli istituti, facendo sue tutte le operazioni di credito agrario che essi faranno, somministrando loro i capitali ed emettendo le cartelle per le fatte operazioni; e così ottenendo lo scopo che i titoli che hanno a raccogliere i capitali, destinati al miglioramento della nostra proprietà fondiaria, mantengano quell' autorità e quel credito che debbono avere. Avverto che con recente decreto reale, il banco di Napoli è stato autorizzato all' esercizio del credito agrario.

Senza fermarmi ad esaminare più oltre quale fra i nostri istituti potrebbe, nel modo più profittevole, esercitare questa nuova forma di credito, concluderò, permettendomi di chiamare l' attenzione della nostra benemerita Associazione agraria sopra l' importante argomento; esprimendo il desiderio, che essa abbia ad esercitare la sua influenza, non solo affinchè venga prontamente anche da qualche nostro istituto esercitato il credito agrario, ma ben anco perchè esso venga esercito in quelle forme, che meglio riescono a dare alle cartelle agrarie il credito desiderato, rendendo così alla nostra agricoltura tutti quei vantaggi che può aspettarsi da una tale istituzione.

DOMENICO PECILE

DOMANDE E RISPOSTE

NUOVE DOMANDE.

Egregio sig. Redattore

9. — *Sarei molto grato se volesse parlare sul* Bullettino *dei rimedi che, allo stato attuale delle cognizioni, si ritengono più economici per combattere la peronospora della vite.* G.

Nel prossimo numero, non solo riporteremo le conclusioni adottate dalla *Riunione viticola di Firenze,* ma ci occuperemo con qualche dettaglio di questo argomento.

LA REDAZIONE

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete.

Tutto il periodo del mese attuale trascorre in piena calma senza variazioni nei prezzi, calma però relativa, perchè la fabbrica, che lavora sempre attivamente, essendo scarsamente provveduta, deve comperare giornalmente qualche cosa. Ma la disposizione generale a liquidare non favorisce il sostegno dei prezzi.

Considerata la situazione dell' articolo che non è punto abbondante, gli attuali prezzi dovrebbero essere suscettibili di discreto aumento. Specialmente con la prospettiva della stagione poco propizia all' imminente raccolto. Si lamenta generalmente la scarsa vegetazione di gelsi ed è positivo che quest' anno tutti i coltivatori diminuirono di un quinto ed anche di un quarto l'ordinario provvisto di semente. Quand' anche l' esito delle coltivazioni risultasse favorevole, è esclusa affatto la speranza di buon raccolto. Se poi la ragione sarà contraria, avremo un raccolto scarso e difficilmente i prezzi delle galette si reggeranno bassi come nell' anno precedente. Tale prospettiva dovrebbe incoraggiare i possessori di sete a sostenere i prezzi, essendovi tutte le probabilità per un aumento all' approssimarsi del raccolto, nel mentre un ribasso appare affatto impossibile.

Pochissima la roba in vendita sulla nostra piazza e se poca è la domanda minore, ancora è l' offerta, per cui le stransazioni sono affatto insignificanti.

Calma anche in tutti i cascami senza variazioni di sorta nei prezzi.

Udine, 24 aprile 1889. C. KECHLER

DOTT. FEDERICO VIGLIETTO, redattore.